

GPE INEN 19 (1987) (Spanish): Guía práctica. Uso de medidas preferidas para construcción. Elementos y espacios de cocina

BLANK PAGE



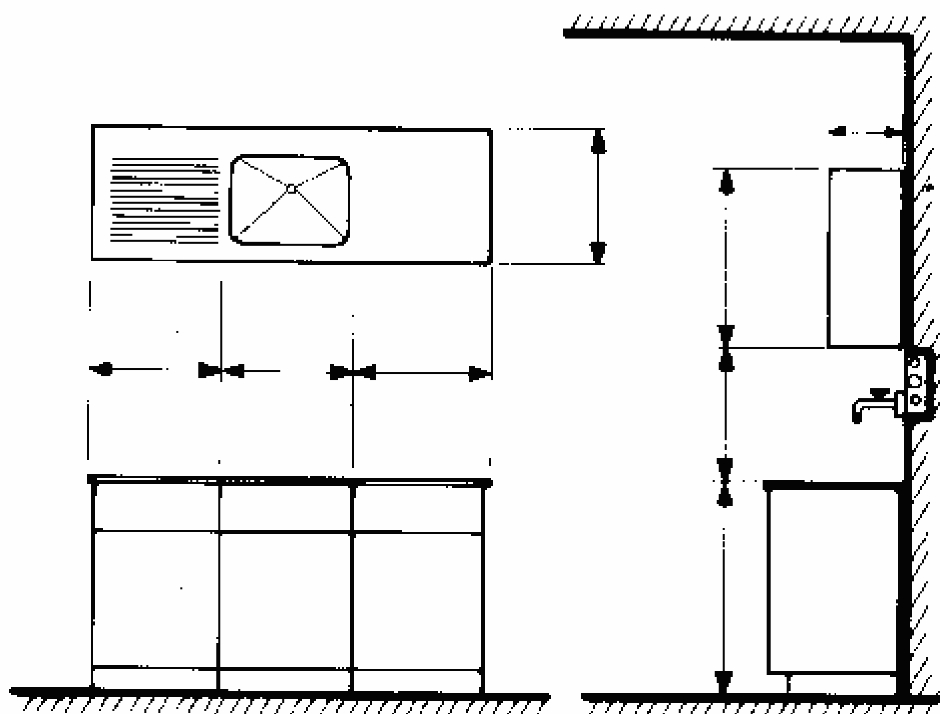


INEN

INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

guía de práctica

GP- 019



uso de MEDIDAS PREFERIDAS para la construcción

elementos de cocina

ING. ARQ. SJOERD NIENHUYS

1987-08

Quito - Ecuador

Guía Práctica Ecuatoriana	GUÍA DE PRACTICA USO DE MEDIDAS PREFERIDAS PARA LA VIVIENDA ELEMENTOS Y ESPACIOS DE COCINA	GPE INEN 019:1987

1. OBJETO

1.1 Esta guía establece las medidas preferidas y funcionales de elementos de cocina para la vivienda, como también armarios e instalaciones, para facilitar a los fabricantes y arquitectos una buena coordinación entre las medidas de elementos varios y las medidas de espacios reservados.

1.2 También señala algunos puntos de partida que faciliten la prefabricación de los elementos individuales de cocina. Por medio de elementos uniformes, se puede dar al usuario la posibilidad de que organice la cocina según sus necesidades y preferencias, pudiendo realizarse ciertos cambios.

1.3 La aplicación de varios materiales y sistemas de construcción, la ejecución de varias calidades y los métodos de montaje influyen sobre las medidas definitivas. Por esta razón, se indican únicamente las medidas más importantes para la buena coordinación y las medidas funcionales.

1.4 Los principios de la coordinación modular, según las normas vigentes, se emplean para determinar las medidas preferidas.

2. MATERIALES Y SEGURIDAD

2.1 El arquitecto o fabricante puede escoger los materiales de construcción que quisiera para los elementos de la cocina. Estos materiales deben ser resistentes a un alto nivel de humedad constante, a los detergentes de menaje comúnmente usados para limpiar las instalaciones de la cocina, y a la corrosión causada por los comestibles.

2.2 Ensayo de resistencia de los materiales.

2.2.1 La dureza de cualquier superficie de los elementos debe ser tal que resista el rayado de un lápiz afilado de una dureza 2H y no se noten rayados después del ensayo.

2.2.2 Para comprobar la resistencia a los ácidos y bebidas espesas, las superficies no deben alterarse visiblemente después del ensayo siguiente:

Dejar absorber en un papel filtro grueso de 30 mm de diámetro, colocado sobre la superficie de ensayo, una solución de 20% de ácido acético (temperatura 20°C). Dejar este papel en ese lugar durante 24 horas, evitando la evaporación del ácido. Limpiar este lugar con agua y una tela seca antes de su observación.

Repetir este ensayo con solución de cloruro de sodio (sal común) al 20% en otro punto de la superficie del ensayo.

2.2.3 Para comprobar la resistencia a los jabones, las superficies no deben alterarse visiblemente después del siguiente ensayo:

Dejar en un área limpia de 10 cm^2 un poco de jabón líquido puro durante 72 horas sin que este jabón se pueda secar. Limpiar después la superficie con agua y una tela seca.

2.2.4 Para comprobar la resistencia al agua de los elementos metálicos se puede hacer el siguiente ensayo sobre 3 piezas, cada una de una superficie mínima de 10 x 15 cm.

Usar un baño de agua destilada a una temperatura constante de 40°C. Esta agua debe cambiarse cada 48 horas. Las piezas de ensayo deben mantenerse 200 horas en este baño, de tal modo que están continuamente expuestas a una corriente de agua.

Después de secarse, las piezas no deben mostrar corrosión u otros daños visibles.

2.2.5 Para comprobar la resistencia de las superficies de metales a la mantequilla, se cubre una superficie mínima de 10 cm^2, durante 168 horas, con mantequilla, evitando que seque esta área. Se mantiene la temperatura a 10°C y se controla la superficie después. Las grasas deben limpiarse con un tipo de alcohol concentrado.

2.3 La construcción y colocación de elementos de cocina se deben hacer de tal manera que se puedan limpiar fácilmente, para asegurar un estado higiénico permanente. Por esta razón, deben evitarse los espacios huecos en que pudieran alojarse ratones e insectos.

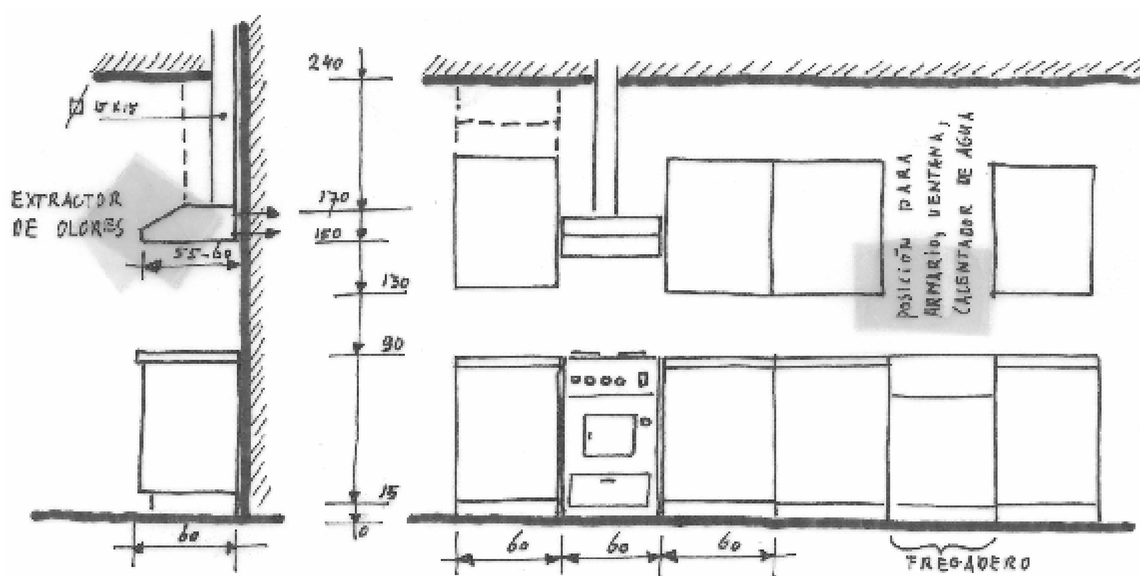
2.4 El sistema de desagüe debe tener un acceso fácil para la revisión y ejecución de reparaciones, en casos necesarios.

2.5 Cuando se coloca un calentador a gas para la cocina o para el agua de toda la vivienda, éste debe tener una salida de gases de combustión, y la cocina, una entrada de aire fresco permanente desde el exterior.

El calentador no se debe colocar sobre la cocina. Se recomienda colocarlo en el espacio ubicado encima del fregadero.

2.6 Cuando se instala una cocina a gas, el cuarto de cocina debe poseer un medio de ventilación suficiente, que tenga una salida de gases de combustión en la parte superior de esta cocina a gas y una entrada de aire fresco permanente desde el exterior.

Esta salida de gases de combustión puede ser un extractor de olores artificiales u otro canal de ventilación colocado sobre la cocina. Este canal tiene un diámetro mínimo de 15 x 15 cm y un área de captación igual aun módulo de cocina = 60 x 60 cm. De preferencia, el extractor debe colocarse entre las alturas de 1,50 m y 1,70 m.



2.7 La construcción y los acabados de este extractor deben ser resistentes a temperaturas de aire saturado de humedad de 100°C continuos.

2.8 Para el diseño, la construcción e instalación de la red eléctrica para las instalaciones de cocina debe referirse a la segunda parte del Código Eléctrico Ecuatoriano, emitido por el INEN.

3. MEDIDAS DE ARMARIOS DE COCINA

3.1 Las alturas preferidas entre los pisos son de 2,40 m; 2,50 m y 2,60 m; para viviendas la altura preferida es de 2,40 m (24M).

3.2 La altura de las mesas y fregaderos es de 90 cm, que es considerada como la mejor, para evitar una posición inclinada o doblada de la persona que trabaja en la cocina.

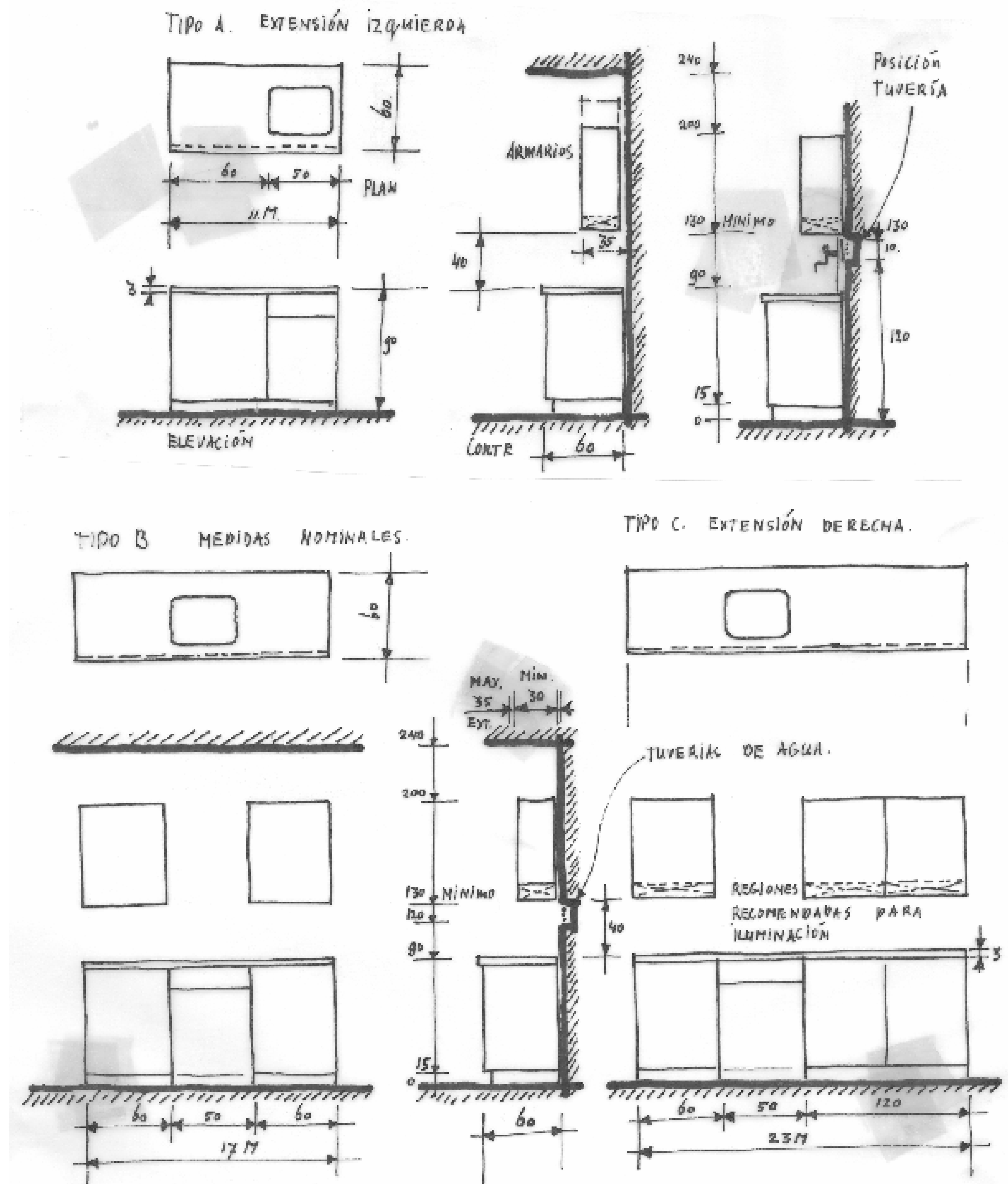
3.3 La altura máxima de los tablones altos o tapa superior de armarios para el uso diario es de 1,70 m.

3.4 El ancho nominal de colocación de armarios y elementos debe ser de 6M = 60 cm o un múltiplo de 60 cm. Considerando las tolerancias de construcción de la vivienda, fabricación o colocación, las medidas reales serán un poco menores, según las tolerancias necesarias. En un sistema de coordinación modular con cintas de 1M y 2M alternadas, en el que la construcción siempre termina en la cinta de 1M, los anchos de los cuartos tienen medidas de n.3M-10 cm + 2j. Por lo tanto, el ancho de los elementos del fregadero deben tener n.3M-10 cm.

3.5 Para los elementos con lavadero y fregadero incorporados, se necesita una superficie de trabajo por ambos lados de la tina o cubeta. La salida de desagüe del lavadero debe estar, de preferencia, en una esquina de la cubeta. Los tamaños mínimos para una cubeta del lavadero simple, dentro del fregadero, deben ser: largo 40 cm, ancho 35 cm, profundidad 15 cm.

3.6 La proyección de la pestaña sobre el zócalo debe ser de 5-10 cm. La altura adecuada del zócalo es de 15 cm. Cuando el diseño de los elementos de cocina es de 85 cm de altura, el zócalo debe ser de 10 cm.

3.7 Para la prefabricación de elementos del fregadero se consideran 5 tipos básicos, de los cuales dos pueden ser de izquierda y de derecha. En total hay 7 tipos



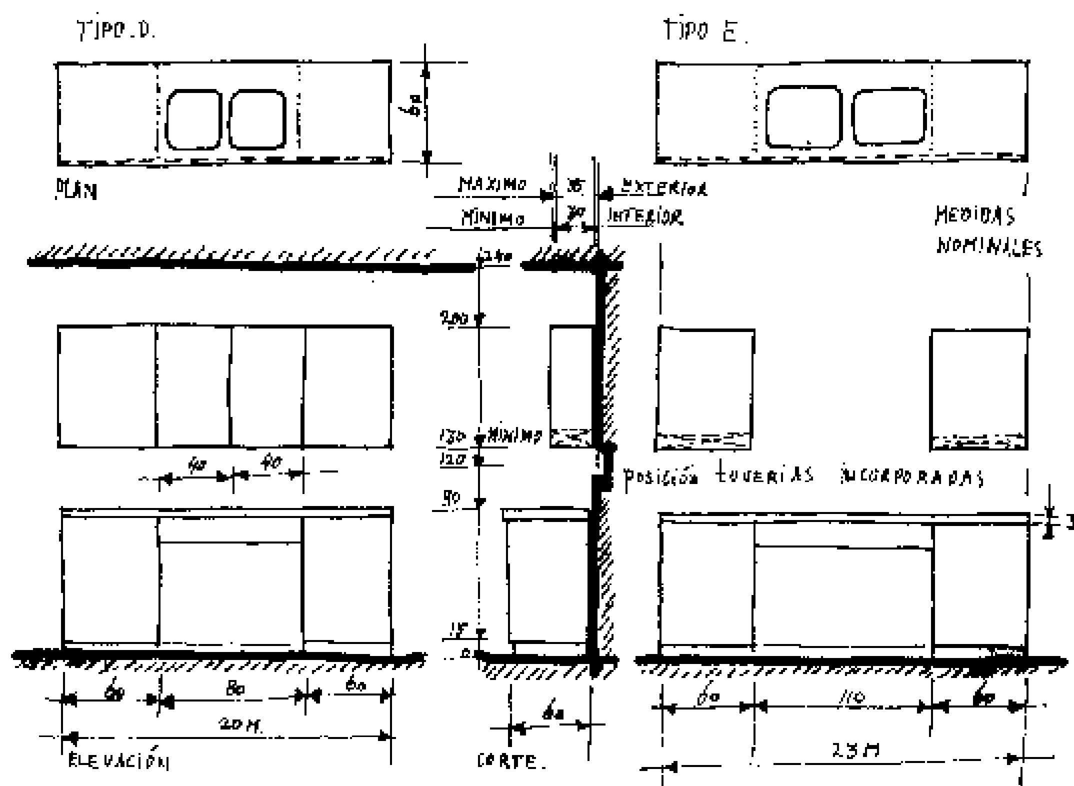
Medidas en cm	Largo	Espacio modular	Altura	Fondo exterior	Largo armarios	Fondo armarios superior	Altura armaríos superior
Tipo A	110	12M	90	60	60	35 ext.	70
Tipo B	170	18 M	90	60	60	35 ext.	70
Tipo C	230	24M	90	60	60	35 ext.	70

El tipo C, con extensión a la izquierda, tiene las mismas medidas. No se indica el espesor del tablero del fregadero, pues depende del material y del diseño del fabricante.

3.8 Los frejaderos con cubeta doble se consideran únicamente en los equipos grandes de cocina.

Para una construcción armónica, se pueden utilizar también armarios que tengan 40 cm ó 50 cm de largo.

Dos de estos armarios llenan el espacio de 80 cm, o una combinación de un armario de 50 + 60 cm en un espacio de 110 cm.



Medidas en cm	Largo	Espacio modular	Altura	Largo exterior	Largo armarios	Fondo arma-rios superior	Altura arma ríos superior
Tipo D	200	21 M	90	60	40-50-60	35 ext.	70
Tipo E	230	24 M	90	60	40-50-60	35 ext.	70

Los largos de los armarios superiores pueden ser de 40, 50 y 60 cm. Igualmente, las unidades individuales de abajo tienen anchos de 4M, 5M y 6M.

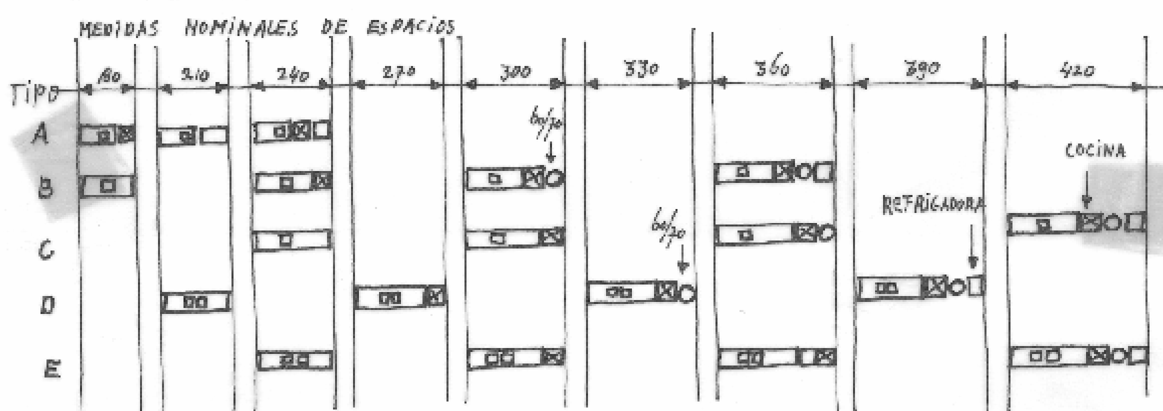
4. MEDIDAS DE CUARTOS DE COCINA

4.1 Con la serie de medidas de armarios y fregaderos, las medidas de los locales de cocina están determinadas aproximadamente. Varios elementos con cocina de gas, de kerex o eléctricas tienen medidas en el plano horizontal de 6M y nM (espacio de colocación). Otros elementos grandes, como refrigeradora, lavadora y cocina pueden tener 90 cm de ancho, que también corresponde a 6M más nM.

4.2 Según el uso común del cilindro de gas para la cocina, es necesario un espacio de 40 cm al lado de la cocina para colocar el cilindro. Sobre éste se puede poner una mesa de trabajo. El espacio modular reservado sería de 60 x 60 cm, a fin de facilitar el uso de este espacio para otros equipos de cocina o de menaje.

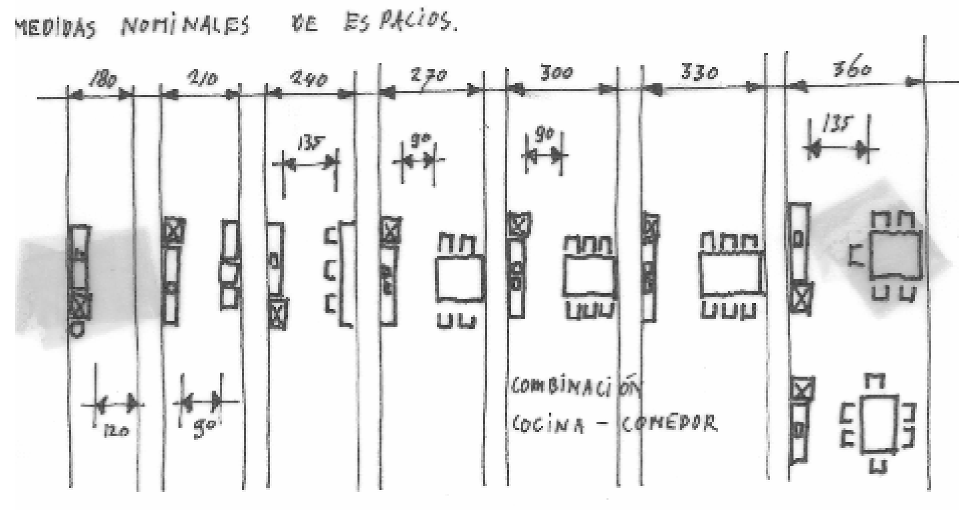
Otra posibilidad consiste en reservar un armario, bajo el fregadero, para el cilindro de gas, que tiene una comunicación con el espacio de debajo de la cocina.

4.3 Las longitudes de los espacios, basadas sobre el multimódulo 3M, son las siguientes:

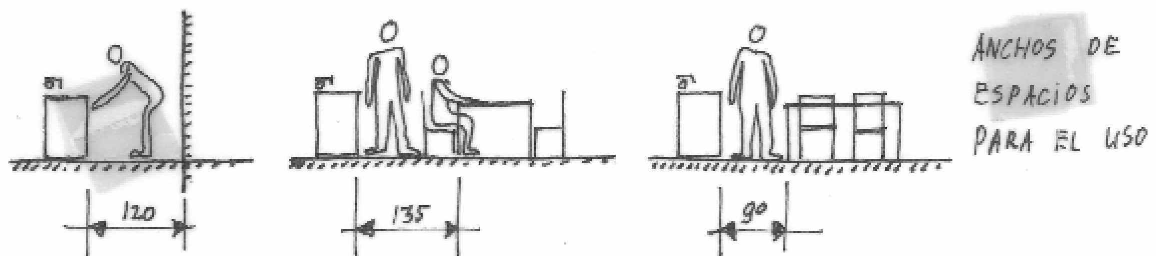


En un sistema de coordinación modular con cintas de 1M/2M alternadas, en el cual los elementos de construcción se terminan en la cinta 1M, los anchos de los cuartos tienen como medida mínima garantizada n.3M-10 cm. Las medidas exactas son n.3M-10 + 2j (j = junta).

4.4 Los anchos de los espacios de cocina, también basados sobre un múltiplo de 3M, son los siguientes



En este esquema, se tomará en cuenta el espacio necesario para el uso de los equipos y el espacio de circulación.



4.5 Entre las áreas de la cocina y de la sala-comedor no pueden existir desniveles o tramos de escalera.

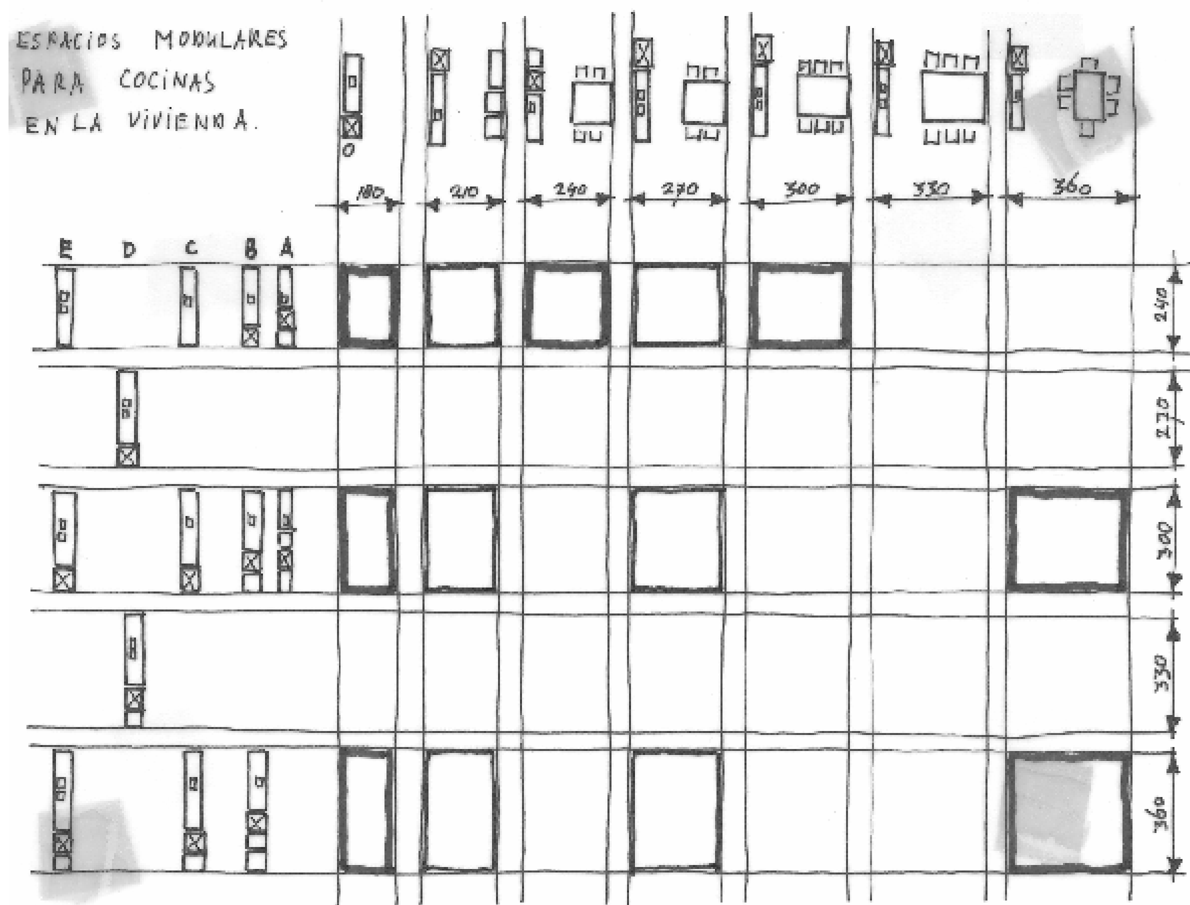
Se recomienda colocar un desagüe en el piso cerca del fregadero, cuando el tipo de acabado lo permita.

La pendiente hasta este desagüe debe ser la mínima necesaria para lograr una evacuación fácil del agua.

Cuando la máquina para lavar está ubicada en la cocina, es indispensable un desagüe en el piso.

4.6 Una combinación de esquemas 4.3 y 4.4 muestran las medidas de los espacios más convenientes. Aunque las medidas son múltiplos del módulo 3M, la mayoría son también múltiplos del multimódulo 6M.

Esquema 4.5



5. RESISTENCIA DE LOS ELEMENTOS

5.1 Las superficies exteriores de trabajo de los armarios inferiores y del fregadero deben resistir una carga uniforme de 1 000 N por cada 1/4 m^2 (4 000 N/m^2) para que no haya deformaciones ni las puertas y cajones de los espacios inferiores sean bloqueados. Las superficies inferiores de estos armarios deben resistir a una carga de 1 000 N/m^2 (1 *000* N = 100 kg).

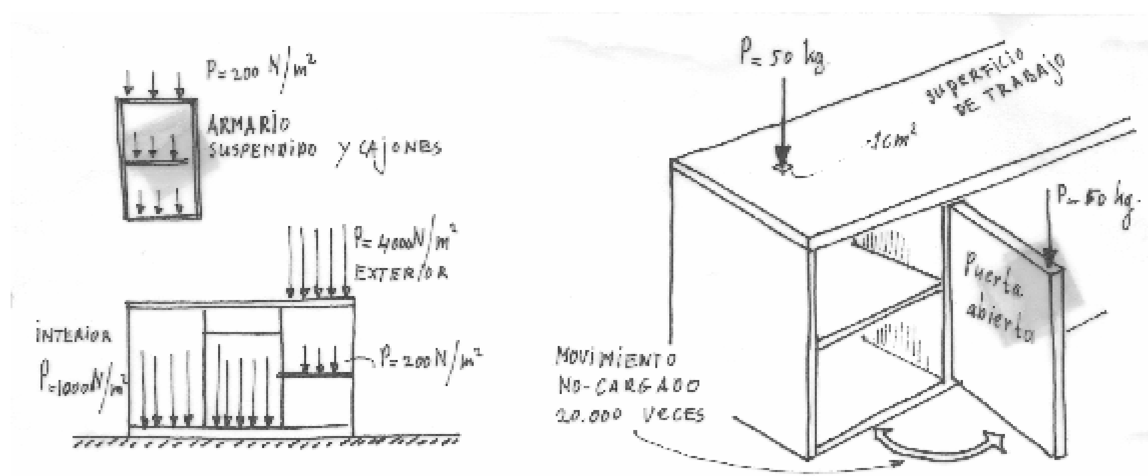
5.2 Las superficies de trabajo de los armarios inferiores y del fregadero deben también resistir una carga de punzonamiento de 50 kg, sobre una superficie de 1 cm ^{2}, sin que haya deformaciones en la superficie.

5.3 Todas las superficies horizontales con un área colocada a más de 40 cm de altura deben resistir una carga de 400 N/m^2.

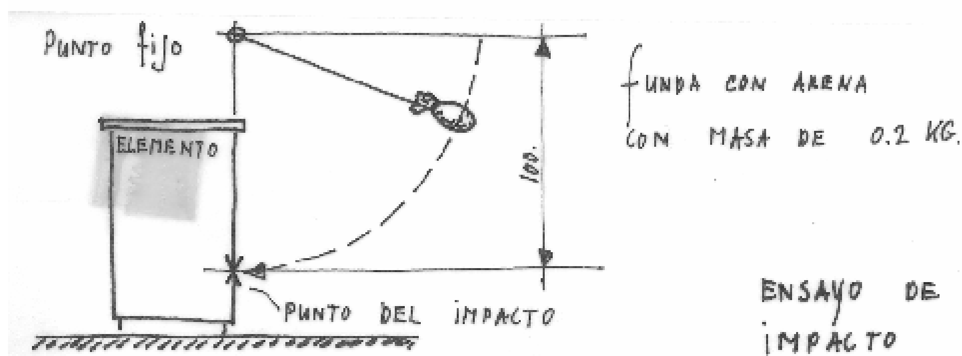
Todas las superficies horizontales con un área colocada a menos de 40 cm de altura deben resistir una carga de 200 N/m^2. Estas superficies incluyen los cajones

5.4 Todas las partes móviles, como cajones, puertas, superficies adicionales, no deben mostrar fallas de funcionamiento o deterioro excesivo después de 20 000 movimientos de abrir y cerrar. Los cajones deben tener una carga de 5 kg de peso durante este ensayo.

5.5 Las puertas colocadas y sus bisagras deben resistir una fuerza de 50 kg, aplicada al extremo de la puerta en posición abierta a 90°.



5.6 Las superficies verticales de armarios, puertas y otras partes verticales deben ser resistentes a una energía de impacto de 2Nm. Este ensayo se puede hacer con una funda de arena que tenga un peso de 0,2 kg, dejándola caer libremente de 1 metro de altura.



5.7 Las superficies de armarios inferiores de elementos de cocina que tienen acabados de hojas de polímeros reforzados (tipo fórmica), se recomienda un espesor mínimo de 1,2 mm. Según experiencia, se ha demostrado que hojas de 1 mm y menos espesor se desprenden a los lados con el transcurso del tiempo, con el resultado de daños permanentes.

REFERENCIAS

Metodología y aplicación de la coordinación modular. SAR. Stitching Architected Research. Eindhoven. Países Bajos.

BSI 3705-1972. Provision of space for domestic kitchen equipment.

NKCA. Recommended minimum construction and Performance Standard for kitchen cabinets. ANSI A 161-1.

BSI 1195-2-19 72. Kitchen Fitments and equipment.

ISO 3055. Kitchen Equipment. Coordinating sizes.

IMPORTANTE

Como esta Guía de Práctica, o una parte de ella puede ser un anteproyecto para una norma ecuatoriana definitiva, el Instituto Ecuatoriano de Normalización espera se sirva comunicar sus observaciones debidamente argumentadas, las cuales pueden ser consideradas en una nueva elaboración de la Guía o Norma.

Dirigirse a:

Instituto Ecuatoriano de Normalización
Baquerizo Moreno E8-29
Casilla No. 3999
Quito-Ecuador

Esta Guía fue elaborada por. Ing. Arq. Sjoerd Nienhuys
Asesor División de Construcción

Revisada por: Arq. Carlos Maldonado
Jefe de la División *de* Construcción

Aprobada por. Ing. Raúl Estrada
Director General del INEN